

ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΚΑΙ

ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ ΧΡΗΣΙΜΩΝ ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

(CODE OF GREEK STRATIGRAPHIC NOMENCLATURE

AND

GLOSSARY OF USEFUL STRATIGRAPHIC TERMS)

ἀπὸ τὸν Μιχάλη Δ. Δερμιτζάκη *

by Michael D. Dermitzakis

Εἰσαγωγή

Ἡ ἔλλειψη προτύπου στρωματογραφικῆς ὀνοματολογίας στὴν ἑλληνικὴ γλῶσσα, προσαρμοσμένης σὰ πρότυπα τῆς Διεθνoῦς Ἐπιτροπῆς Στρωματογραφικῆς Ὀρολογίας, μᾶς ἀνάγκασε νὰ προβoῦμε στὴν ἔκδοση τοῦ παρακάτω κώδικα στρωματογραφικῆς ὀνοματολογίας.

Ἔτσι βασισμένοι στὶς ἀπόψεις τῆς Διεθνoῦς Ἐπιτροπῆς Στρωματογραφικῆς Ὀνοματολογίας, καθὼς καὶ στὶς ἀναφερόμενες στὴ βιβλιογραφία σχετικὲς δημοσιεύσεις, ἀποφασίσαμε τὴ σύνταξη ἑνὸς κατὰ τὸ δυνατό πλήρους καὶ ἀντιπροσωπευτικοῦ κώδικα.

Ἰδιαίτερη προσπάθεια ἔχει καταβληθεῖ, ὥστε οἱ στρωματογραφικοὶ ὄροι στὴν Ἑλληνικὴ νὰ εἶναι σαφεῖς, κατὰ τὸ δυνατό σύντομοι, εὐχρηστοὶ καὶ νὰ πληροῦν τὴ διεθνῶς καθοριζόμενη σημασία τους. Ἐπιπλέον δὲ ἔχουν ληφθεῖ ὑπόψη οἱ μέχρι τώρα τυχόν χρησιμοποιούμενοι ὄροι στὴν ἑλληνικὴ γεωλογικὴ βιβλιογραφία, ὥστε οἱ ἤδη ἀποδεκτὲς ὀνομασίες, ἀν δὲν προκαλοῦν σύγχυση, νὰ μὴν ἀλλάξουν.

Σὰν βάση τῶν ὄρων, ποὺ παρατίθενται στὴν ἑλληνικὴ γλῶσσα ἔχει χρησιμοποιηθεῖ ἡ ἀντίστοιχη ἀγγλικὴ ὀρολογία, γιατί, σύμφωνα μὲ σύσταση τῆς Διεθνoῦς Ἐπιτροπῆς Στρωματογραφικῆς Ὀνοματολογίας, τὰ ἀγγλικά ὀνόματα ἀποδίδουν στὴν κυριολεξία τὴ σημασία κάθε ὄρου χωριστὰ καὶ ἐπειδὴ ἡ βιβλιογραφία στὴν ἀγγλικὴ γλῶσσα εἶναι ἀναμφισβήτητα ἡ εὐρύτερα διαδομένη.

Ἐκτὸς τῶν ἀνωτέρω καὶ ἐπειδὴ πρόθεσή μας εἶναι οἱ ἑλληνικοὶ ὄροι

* Ἐργαστήριο Γεωλογίας καὶ Παλαιοντολογίας Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν.

* Department of Geology and Paleontology, Athens University, 46, Akadimias str., Athens (143), Greece.

να γίνουν προσιτοί έκτος τῶν Ἑλλήνων καὶ σὲ ξένους ἐρευνητές, στὸ δεῦτερο μέρος τοῦ παρόντος πονήματος προστίθεται λεξιλόγιο χρήσιμων στρωματογραφικῶν ὄρων μὲ τὴν ἀναγραφή τους μέσα σὲ παρένθεση καὶ μὲ λατινικούς χαρακτήρες.

Κατὰ τὴν ἀνάπτυξη τοῦ κειμένου γράφονται οἱ γενικοὶ ὄροι τῆς Στρωματογραφίας καὶ στὴ συνέχεια οἱ ὄροι Λίθο —, Βιο —, Χρονοστρωματογραφίας καὶ Γεωχροнологίας. Στὸ δεῦτερο μέρος παρατίθεται Λεξιλόγιο χρήσιμων στρωματογραφικῶν ὄρων*.

Ἄπο τὴ θέση αὐτὴ ὀφείλω νὰ ἐκφράσω τὶς εὐχαριστίες μου πρὸς τοὺς Καθηγητὲς Ν. Συμεωνίδη καὶ Ι. Μελέντη καθὼς καὶ πρὸς τοὺς συναδέλφους κ.κ. J. Meulenkamp, Η. Μαριολᾶκο καὶ Δ. Χαραλάμπους, γιὰ τὶς εὐστοχες ὑποδείξεις τους καὶ γιὰ τὴ μὲ ὁποιοδήποτε τρόπο βοήθειά τους.

Τελειώνοντας ἐλπίζουμε, ὅτι ἡ ἐργασία αὐτὴ θὰ χρησιμεύσει στοὺς ἐρευνητές, πού ἀσχολοῦνται μὲ τὶς γεωλογικὲς ἐπιστῆμες καὶ θὰ κριθεῖ σὰν μιά συμβολὴ στὴ συμπλήρωση τῆς ἑλληνικῆς γεωλογικῆς βιβλιογραφίας.

P r e f a c e

The lack of a standard stratigraphic nomenclature in the Greek language, adapted to the models of the International Subcommittee of Stratigraphic Terminology, urged us to proceed to the edition, of the present code of stratigraphic nomenclature.

So, based on the aspects of the International Subcommittee of Stratigraphic Terminology as also on the relative publications mentioned in the literature, we proceeded to the writing of a complete and representative code.

We particularly tried to provide greek stratigraphic terms, which are explicit, brief, handy and fulfill their internationally determined sense.

Besides, we took in consideration the terms, which are used in the greek geological bibliography, so that the accepted names will not be changed, since they dont cause any confusion.

We used the english terminology as base for the greek terms, on one hand because the English terms render literally the meaning of each term — according to the opinion of the International Subcommittee of Stratigraphic Nomenclature — and on the other hand because the literature in the English language is indisputably the broader spread.

Moreover, we intent to make the greek terms accesible also to the

* Ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἔννοια τῶν ὄρων καὶ γενικὰ γιὰ περισσότερες λεπτομέρειες ὁ ἀναγνώστης παραπέμπεται στὴν ἐκδοση Μ. ΔΕΡΜΙΤΖΑΚΗ (1975) «Βασικοὶ ὄροι καὶ κανόνες τῆς Στρωματογραφικῆς ταξινομήσεως».

foreign investigators, so a Glossary of Useful Stratigraphic Terms is presented in the second part of the present paper, written with latin letters in brackets.

The first part of the paper contains the general terms of Stratigraphy and afterwards the terms of Litho-, Bio-, Chronostratigraphy and Geochronology. The Glossary follows in the second part.

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

I. General terms — Γένικοι όροι

- Stratigraphy — Στρωματογραφία
Stratum — Στρώμα
Stratigraphic classification — Στρωματογραφική ταξινόμηση
Stratigraphic terminology — Στρωματογραφική όρολογία
Stratigraphic nomenclature — Στρωματογραφική ονοματολογία
Zone — Ζώνη
Facies — Φάση (ή όψη)
Interval — Διάστημα
Marker bed — Χαρακτηριστικό στρώμα ή έπισημασμένο στρώμα
Marker horizon — Χαρακτηριστικός όρίζοντας ή έπισημασμένος όρίζοντας
Stratotype — Στρωματοτύπος
Unit stratotype — Στρωματοτυπική ένότητα
Boundary stratotype — Στρωματοτυπικό όριο
Composite stratotype — Σύνθετος στρωματοτύπος
Hypostratotype — Υποστρωματοτύπος
Neostratotype — Νεοστρωματοτύπος
Parastratotype — Παραστρωματοτύπος
Type locality — Τυπική θέση
Horizon — Όρίζοντας
Correlation — Συσχέτιση
Reference sections — Τομές αναφοράς

II. Lithostratigraphic terms — Λιθοστρωματογραφικοί όροι

1) Formal terms — Τυπικοί όροι

Lithostratigraphic unit — Λιθοστρωματογραφική ένότητα
Bed — Στρώμα
Member — Μέλος
Formation — Σχηματισμός
Group — Όμάδα
Subgroup — Ύποομάδα
Supergroup — Ύπερομάδα
Complex — Σύμπλεγμα

2) Informal terms — Μη τυπικοί όροι

Industrial unit — Βιομηχανική ένότητα
Wedge — Σφήνα
Tongue — Γλώσσα
Lentil — Φακός
Reef — Ύφαλος
Batholith — Βαθόλιθος
Vein — Φλέβα
Cap rock — Στέγαστρο
Salt plug — Θόλος άλατος
Quarry layers — Στρώματα λατομείου

III. Biostratigraphic terms — Βιοστρωματογραφικοί όροι

Biostratigraphic unit — Βιοστρωματογραφική ένότητα
Biozone — Βιοζώνη
Assemblage zone — Ζώνη συγκεντρώσεως ή (Cenozone—Καινοζώνη)
Range zone — Ζώνη αναπτύξεως ή (Acrozone — Άκροζώνη)
Total-range-zone — Ζώνη όλικής αναπτύξεως
Concurrent-range-zone — Ζώνη συμπιπτούσης αναπτύξεως

Overlap zone — Ζώνη επικαλύψεως ή (Overlap range zone — Ζώνη επικαλυπτούσας αναπτύξεως)

Oppel zone — Όππελ ζώνη

Lineage zone — Ζώνη γενεαλογίας ή (Phylozone — Φυλοζώνη)

Marker — Δείκτης

Bioserie — Βιοσειρά

Partial lineage zone — Μερική ζώνη γενεαλογίας

Acrozone — Άκροζώνη

Acme zone — Ζώνη άκμής ή (Peak zone — Ζώνη κορυφής)

Eribole — Ζώνη επιβολής

Interval zone — Ένδιάμεση ζώνη ή (Interbiohorizon zone — Ζώνη μεταξύ βιοορίζοντων)

Biohorizon — Βιοορίζοντας

Interval zone exit · exit — Ένδιάμεση ζώνη εξαφανίσεως - εξαφανίσεως

Interval zone exit · entry — Ένδιάμεση ζώνη εξαφανίσεως - εμφάνισεως

Interval zone entry · entry — Ένδιάμεση ζώνη εμφάνισεως - εμφάνισεως

Interval zone entry · exit — Ένδιάμεση ζώνη εμφάνισεως - εξαφανίσεως

Barren interzones — Στείρες ένδιάμεσες ζώνες

Barren intrazones — Στείρες ένδοζώνες

Rank classification of biozones — Ταξινομική κατάταξις των βιοζωνών

Superzone — Ύπερζώνη

Subzone — Ύποζώνη

Zonule — Ζωνίδιο

IV. Chronostratigraphic terms — Χρονοστρωματογραφικοί όροι

Chronostratigraphic unit — Χρονοστρωματογραφική ένότητα

Eonothem — Μεγααιωνοδιάπλαση *¹, *²

Erathem — Αιωνοδιάπλαση *¹, *²

System — Σύστημα

Serie — Σειρά

Stage — Βαθμίδα

Substage — Ύποβαθμίδα

Chronozone — Χρονοζώνη

Chronohorizon — Χρονοορίζοντας ή (Time horizon — Χρονικός ορίζοντας)
Datum level — Χρονική επιφάνεια
Key bed — Καθοδηγητικό στρώμα

V. Geochronologic terms — Γεωχρονολογικοί όροι

Geochronologic unit — Γεωχρονολογική ένότητα

Eon — Μεγααιών^{*1, *2}

Era — Αιών^{*1, *2}

Period — Περίοδος

Epoch — Έποχή

Age — Ήλικία

Subage — Ύποηλικία

Chron — Χρόνος

* 1. Λόγω της διεθνούς χρησιμοποίησεως της Έλληνικής λέξεως Αιών (Eon) σέ γεωχρονολογική τάξη μεγαλύτερη από την μέχρι τώρα χρησιμοποίηση του όρου στην Έλληνική βιβλιογραφία και πρός αποφυγή συγχύσεως, προτείνεται ή χρήση των όρων Μεγααιών = (Eon) και Αιών = (Era), π.χ. ό Φανεροζωϊκός Μεγααιών (Phanerozoic Eon) περιλαμβάνει τούς Παλαιοζωϊκό Αίωνα (Paleozoic Era), Μεσοζωϊκό Αίωνα (Mesozoic Era), Καινοζωϊκό Αίωνα (Cenozoic Era).

* 2. Η διαφορά μεταξύ των άνωτέρω γεωχρονολογικών και χρονοστρωματογραφικών όρων καθορίζεται διεθνώς με την προσθήκη της καταλήξεως — them. Έδω προτείνεται ή χρήση της καταλήξεως — διάπλαση. Έτσι στον γεωχρονολογικό όρο Μεγααιών (Eon) αντίστοιχος χρονοστρωματογραφικός όρος είναι ή Μεγααιωνοδιάπλαση (Eonothem). Έπίσης στον γεωχρονολογικό όρο Αιών (Era) αντίστοιχος χρονοστρωματογραφικός όρος είναι ή Αιωνοδιάπλαση (Eratheum), π. χ. Μεσοζωϊκή Αιωνοδιάπλαση.

Γιά περισσότερες λεπτομέρειες βλέπε Μ. ΔΕΡΜΙΤΖΑΚΗ : Βασικοί όροι και κανόνες της Στρωματογραφικής ταξινομήσεως (1975).

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Λεξιλόγιο Χρήσιμων Στρωματογραφικῶν Ὄρων Glossary of Useful Stratigraphic Terms

Στὴ συνέχεια ἔχουν ἀναγραφεῖ μὲ ἀλφαβητικὴ σειρὰ χρήσιμοι ὄροι τῆς Στρωματογραφίας στὴν Ἀγγλικὴ γλῶσσα, καθὼς καὶ ἡ ἀπόδοσή τους στὴν Ἑλληνικὴ. Ἀκόμη, μὲ σκοπὸ νὰ καταστοῦν οἱ Ἑλληνικοὶ ὄροι προσιτοὶ καὶ σὲ ξένους ἐρευνητὲς, παραθέτουμε μέσα σὲ παρενθέσεις τὴν ἀναγραφὴ τους μὲ λατινικοὺς χαρακτήρες.

Below we give the useful Stratigraphic terms, in the English language alphabetical as also the translation of them in the Greek language. Moreover, we intent to make the Greek terms accesible also to the foreign investigators, is presented the terms written with Latin letters in brackets.

A

- Acme zone — Ζώνη ἀκμῆς (*zóni akmís*)
Acrozone — Ἀκροζώνη (*akrozóni*)
Age — Ἡλικία (*ilikía*)
Aquifer — Ὑδροφόρο στρώμα (*hydrophóro stróma*)
Archaeozoic — Ἀρχαιοζωϊκὸς (*archaeozoikós*)
Assemblage zone — Ζώνη συγκεντρώσεως (*zóni synguentrósseos*)
Auxiliary reference sections — Βοηθητικὲς τομὲς ἀναφορᾶς (*voithitikés tomés anaphorás*)

B

- Barren interzones — Στεῖρες ἐνδιάμεσες ζῶνες (*stíres endiámesses zónes*)
Barren intrazones — Στεῖρες ἐνδοζῶνες (*stíres endozónes*)
Batholiths — Βαθόλιθοι (*vathólithi*)
Bed — Στρώμα (*stróma*)
Bedding plane — Ἐπιφάνεια στρώσεως (*epiphánia strósseos*)
Biochron — Βιοχρόνος (*vióchrónos*)

- Biohorizon — Βιοορίζοντας (*bioorizontas*)
 Bioserie — Βιοσειρά (*bioossirá*)
 Biostratic — Βιοστρωματογραφικός (*biostromatographikós*)
 Biostratigraphic — Βιοστρωματογραφικός (*biostromatographikós*)
 Biostratigraphic correlation — Βιοστρωματογραφική συσχέτιση (*biostromatographiki syschétiysi*)
 Biostratigraphic gap — Βιοστρωματογραφικό κενό (*biostromatographikó kenó*)
 Biostratigraphic marker — Βιοστρωματογραφικός δείκτης (*biostromatographikós díktis*)
 Biostratigraphic overlap — Βιοστρωματογραφική επικάλυψη (*biostromatographiki epikálipsi*)
 Biostratigraphy — Βιοστρωματογραφία (*biostromatographía*)
 Biozone — Βιοζώνη (*biozóni*)
 Boundary — Όριο (*ório*)
 Boundary of chronostratigraphic unit — Όριο χρονοστρωματογραφικής ενότητας (*ório chronostromatographikís enótitas*)
 Boundary of stratigraphic unit — Όριο στρωματογραφικής ενότητας (*ório stromatographikís enótitas*)
 Boundary stratotype — Στρωματοτυπικό όριο (*stromatotypikó ório*)

C

- Cambrian — Κάμβριο (*kámvrio*)
 Cap rock — Στέγαστρο (*stégastro*)
 Carboniferous — Λιθανθρακοφόρο (*lithanthrakophóro*)
 Cenozoic — Καινοζωϊκός (*caenozoikós*)
 Cenozone — Καινοζώνη (*caenozóni*)
 Chron — Χρόνος (*chrónos*)
 Chronocorrelation — Χρονοσυσχέτιση (*chronossyschétiysi*)
 Chronohorizon — Χρονοορίζοντας (*chronoorizontas*)
 Chronostratic — Χρονοστρωματογραφικός (*chronostromatographikós*)
 Chronostratigraphic — Χρονοστρωματογραφικός (*chronostromatographikós*)
 Chronostratigraphic correlation — Χρονοστρωματογραφική συσχέτιση (*chronostromatographiki syschétiysi*)
 Chronostratigraphy — Χρονοστρωματογραφία (*chronostromatographía*)
 Chronozone — Χρονοζώνη (*chronozóni*)
 Coal beds — Άνθρακικά στρώματα (*anthrakiká strómata*)
 Columnar section — Κατακόρυφη τομή (κολώνα) (*katacóryphi tomí [kolóna]*)
 Complex — Σύμπλεγμα (*symplegma*)

- Component stratotype — Συνθετικός στρωματότυπος (*synthetikós stromatótýpos*)
- Composite stratotype — Σύνθετος στρωματότυπος (*synthelos stromatótýpos*)
- Composition of formation — Σύνθεση του σχηματισμού (*synthessi tou schimatismouí*)
- Concurrent-range-zone — Ζώνη συμπίπτουσας αναπτύξεως (*zóni sympíptoussis anaptyxeos*)
- Contact — Έπαφή (*epaphí*)
- Core drilling — Πυρήνας γεωτρήσεως (*pyrinas geotrisseos*)
- Correlation — Συσχέτιση (*suschétissi*)
- Cretaceous — Κρητιδικό (*kritidikó*)
- Cross section — Κάθετη τομή (*kátheti tomí*)
- Cryptozoic eon — Κρυπτοζωϊκός μεγασαίων (*kryptozoikós megaeón*)
- Cyclothem — Κυκλοθέματα (*kyclothémata*)

D

- Danian — Δάνιο (*Dánio*)
- Datum level — Χρονική επιφάνεια (*chronikí epifhánia*)
- Deposition — Απόθεση (*apóthessi*)
- Depositories for samples — Θεματοφυλάκια δειγμάτων (*thematofhylákia digmatón*)
- Development — Ανάπτυξη (*anáptyxi*)
- Devonian — Δεβόνιο (*devónio*)
- Dike — Φλέβα (*fléva*)
- Diluvium — Διλούβιο (*dilúvio*)
- Directly deduced angular unconformity — Γωνιώδης άσυμφωνία άμέσως παρατηρουμένη (*goniódis assymphonia améssos paratirouméni*)
- Directly deduced step fault — Όρατό (άμέσως παρατηρούμενο) άλμα ρήγματος (*oraló (améssos paratirouméneno) álma rígmatos*)
- Division — Διαίρεση (*diáéressi*)
- Duplication of names — Αναπαραγωγή πανομοιοτύπων όνομάτων (*anaparagogí panomiotípton onomatón*)
- Duration — Διάρκεια (*diárkia*)

E

- Early — Παλιός (πρώιμος) (*palíós [próimos]*)
- Electric log characters — Ηλεκτροφυσικοί χαρακτήρες τών πετρωμάτων (*ilectrophysiki charactires tón petromátón*)

- Emscherian — Έμσέριο (*emsério*)
- Entry — Έμφάνιση, πρώτη παρουσία, είσοδος (*emphánissi, próti paroussiá, íssodos*)
- Environment — Περιβάλλον της αποθέσεως (*perivállon tis apothésseos*)
- Eocene — Ήώκαινο (*Iókaeno*)
- Eon — Μεγααιών (*Megaaión*)
- Eonothem — Μεγααιωνοδιάπλαση (*Megaaietonodiáplassi*)
- Eozoic — Ήωζωϊκός (*Iozoikós*)
- Eribole — Ζώνη επιβολής (*zóni epivolis*)
- Epoch — Έποχή (*epochi*)
- Era — Αιών (*aión*)
- Eratem — Αιωνοδιάπλαση (*Aetonodiáplassi*)
- Eterochthonus fossil — Έτερόχθονο απολίθωμα (*eteróchthono apolíthoma*)
- Exit — Έξάφάνιση, τελική παρουσία, έξοδος (*exaphánissi, teliki paroussiá, éxodos*)
- Exposure — Έμφάνιση (*emphánissi*)
- Extent of stratigraphic unit — Έξάπλωση της στρωματογραφικής ένότητας (*exáplossi tis stromatographikis enótitas*)

F

- Facies — Φάση ή όψη (*phássi, ópsi*)
- Formal lithostratigraphic unit — Τυπική λιθοστρωματογραφική ένότητα (*tipiki lithostromatographiki enótita*)
- Formal term — Τυπικός όρος (*tipikós óros*)
- Formation — Σχηματισμός (*schimatismós*)

G

- Gaps — Κενά (*kená*)
- Geochronologic interval — Γεωχρονολογικό διάστημα (*geochronologikó diástima*)
- Geochronologic unit — Γεωχρονολογική ένότητα (*geochronologiki enótita*)
- Geochronology — Γεωχρονολογία (*geochronología*)
- Geographic transition — Γεωγραφική μετάβαση (*geographiki metávousi*)
- Geographic trends — Γεωγραφικές τάσεις (*geographikés tássis*)
- Geological log — Γεωλογική στήλη (κολώνα) (*geologiki stili [kolóna]*)
- Geophysical log — Γεωφυσική στήλη (κολώνα) (*geophysiki stili [kolóna]*)
- Gradation of strata — Διαβάθμιση των στρωμάτων (*diaváthmissi tón stromátōn*)
- Group — Ομάδα (*omáda*)

I

- Indigenous fossil — Αυτόχθονο άπολιθώμα, έγχώριο (*aftóchthono ápolithoma, enchório*)
- Industrial lithostratigraphic unit — Βιομηχανική λιθοστρωματογραφική ένότητα (*viomichaniki lithostromatografiki enótita*)
- Indirectly deduced intraformation — Έμμέσως διαπιστούμενος ένδοσχηματισμός (*eméssos diapistóúmenos endoschimatismós*)
- Informal biostratigraphic unit — Άτυπη βιοστρωματογραφική ένότητα (*átipi viostromatografiki enótita*)
- Informal lithostratigraphic unit — Άτυπη λιθοστρωματογραφική ένότητα (*átipi lithostromatografiki enótita*)
- Informal term — Άτυπος όρος (*átipos óros*)
- Interbiohorizon zone — Ζώνη μεταξύ βιοοριζόντων (συν. ένδιάμεσος ζώνη) (*zóni melaxi bioorizonton [endiámessos zóni]*)
- International agreement on boundary stratotypes — Διεθνής συμφωνία επί των στρωματοτυπικών όριών (*diethnis simphonia epí ton stromatotipikón orión*)
- Interval zone — Ένδιάμεση ζώνη (*endiámessi zóni*)
- Interval zone exit - exit — Ένδιάμεση ζώνη έξαφανίσεως - έξαφανίσεως (*endiámessi zóni exafanisseos - exafanisseos*)
- Interval zone exit - entry — Ένδιάμεση ζώνη έξαφανίσεως - έμφανίσεως (*endiámessi zóni exafanisseos - emfanisseos*)
- Interval zone entry - entry — Ένδιάμεση ζώνη έμφανίσεως - έμφανίσεως (*endiámessi zóni emfanisseos - emfanisseos*)
- Interval zone entry - exit — Ένδιάμεση ζώνη έμφανίσεως - έξαφανίσεως (*endiámessi zóni emfanisseos - exafanisseos*)
- Intrazone — Ένδοζώνη (*endozóni*)
- Introduced fossils — Παρεισφρήσαντα άπολιθώματα (*parisfrissantá apolithómata*)
- Isochronous boundary — Ίσόχρονο όριο (*isóchrono ório*)
- Isochronous surface — Ίσόχρονος επιφάνεια (*isóchronos epifanía*)

J

Jurassic — Ίουρασικό (*Iourassikó*)

K

Key bed — Καθοδηγητικό στρώμα (*kathodigitikó strómα*)

L

- Lamina — Στρωματίδιο (έλασμα) (*stromatidio [élasma]*)
Late — Νέος (έσχατος) (*néos [éschatos]*)
Lateral extension — Πλευρική έξάπλωση (*pleuriki exáplwsi*)
Lateral tracing — Πλευρικό ίχνος (*pleurikó ichnos*)
Lateral transition — Πλευρική μετάβαση (*pleuriki metávassi*)
Lateral trends — Πλευρικές τάσεις (*pleurikés tássis*)
Laterally discontinuous unit — Πλευρικά άσυνεχής ένότητα
(*pleuriká assinechis enótita*)
Lentil — Φακός (*phakós*)
Level — Έπιφάνεια (*epifánia*)
Lineage zone — Ζώνη γενεαλογίας (*zóni genealogias*)
Lineage segment zone — Τμηματική ζώνη γενεαλογίας
(*tmimaliki zóni genealogias*)
Lithogenetic term — Λιθογενετικός όρος (*lithogenetikós óros*)
Lithohorizon — Λιθοορίζοντας (*lithoorizontas*)
Lithostratic — Λιθοστρωματογραφικός (*lithostromatografikós*)
Lithostratigraphic — Λιθοστρωματογραφικός (*lithostromatografikós*)
Lithostratigraphic correlation — Λιθοστρωματογραφική συσχέτιση
(*lithostromatografiki sischétissi*)
Lithostratigraphy — Λιθοστρωματογραφία (*lithostromatografia*)
Lithozone — Λιθοζώνη (*lithozóni*)

M

- Magnetic reversals — Μαγνητική άναστροφή (*magnitiki anastrophí*)
Marker — Δείκτης (*diktis*)
Marker bed — Καθοδηγητικό στρώμα ή στρώμα δείκτης ή έπισημασμένο
στρώμα (*kathodigilikó stróma or stróma diktis*)
Marker horizon — Καθοδηγητικός όρίζοντας ή χαρακτηριστικός όρίζοντας
(όρίζοντας δείκτης) ή έπισημασμένος όρίζοντας (*katho-
digilikós orizontas or charakteristikós orizontas [orizontas diktis]*) or
epissimasménos orizontas
Member — Μέλος (*mélos*)
Mesozoic — Μεσοζωϊκός (*mesozwíkos*)
Mineralogic properties — Όρυκτολογικές ιδιότητες (*oriktologikés idiólites*)
Mineral zone — Όρυκτή ζώνη (*orikti zóni*)
Mine — Μεταλλείο (*metáli*)
Middle — Μέσος (μεσο—) (*méssos [mésso—]*)
Miocene — Μειόκαινο (*miókaeno*)

N

- Natural assemblage — Φυσική συγκέντρωση (*physsiki synguentrossi*)
Neogene period — Νεογενής περίοδος (*neogenis periodos*)
Neostatotype — Νεοστρωματότυπος (*neostromatótipos*)
Nest — Φωλεά (*pholeá*)
Normal — Κανονικός (*kanonikós*)

O

- Oblique section — Πλάγια τομή (*plágia tomi*)
Olistholiths — Όλισθόλιθοι (*olisthólithi*)
Ordovician — Όρδοβίσιο (*ordovíssio*)
Overlap range zone — Ζώνη επικαλυπτούσης ανάπτυξεως
(*zóni epikalíptoussis anaptyxeos*)
Overlap zone — Ζώνη επικάλυψεως (*zóni epicalypseos*)
Overlying formation — Ύπερκειμενος σχηματισμός (*hyperkímenos schimatismós*)

P

- Paleocene — Παλαιόκαινο (*paleókaeno*)
Paleomagnetic correlation — Παλαιομαγνητική συσχέτιση
(*paleomagnitiki syschetissi*)
Paleomagnetic event — Παλαιομαγνητικό συμβάν (*paleomagnitiko symván*)
Paleomagnetic reversal — Παλαιομαγνητική αναστροφή
(*paleomagnitiki anastrophí*)
Paleozoic — Παλαιοζωϊκός (*Palaeozoikós*)
Parastrototype — Παραστρωματότυπος (*parastromatótypos*)
Partial range zone — Ζώνη μερικής ανάπτυξεως (*zóni merikis anaptyxeos*)
Parting — Διαχωριστική επιφάνεια έκρηξιγενούς πετρώματος
(*diachoristikí epiphánia ekrixigenoús petrómatos*)
Peal zone — Ζώνη κορυφής (*zóni koryphis*)
Pennsylvanian — Πενσυλβάνιο (*Pensylvánio*)
Period — Περίοδος (*periodos*)
Permian — Πέρμιο (*Pérmio*)
Phanerozoic Era — Φανεροζωϊκός μεγασαίων (*phainerozoikós megasaíon*)
Phylozone — Ζώνη γενεαλογίας (*zóni genealogíis*)
Pliocene — Πλειόκαινο (*Pliókaeno*)
Pleistocene — Πλειστόκαινο (*Plístókaino*)
Precambrian — Προκάμβριο (*Prokámvrio*)

Priority — Προτεραιότητα (*proteraeótita*)
Prochronological correlation — Προχρονολογική συσχέτιση
(*Prochronologiki syschétissi*)
Proterozoic — Προτεροζωϊκός (*Proterozoikós*)

Q

Quarry layers — Στρώματα λατομείου (*strómata latomiou*)
Quaternary — Τεταρτογενές (*tetartogenés*)

R

Range zone — Ζώνη ανάπτυξεως (*zóni anaptyxeos*)
Redefinition — Αναπροσδιορισμός (*anaprosdiorismós*)
Redefinition of units — Αναπροσδιορισμός ἐνοτήτων
(*anaprosdiorismós enotíton*)
Reference section — Τομή αναφορᾶς (*tomí anaphorás*)
Reversed — Αναστραμμένος (*anestramménos*)
Revision — Αναθεώρηση (*anatheórissi*)
Reworked fossils — Επανεπεξεργασθέντα ἀπολιθώματα
(*epanepexergasthénta apolithómata*)
Rock strata — Στρώματα (*strómata*)

S

Salt plug — Θόλος ἄλατος (*thólos álatos*)
Seismic horizons — Σεισμικοί ὀρίζοντες (*sísmiki orizontes*)
Series — Σειρά (*sirá*)
Silurian — Σιλούριο (*silóurio*)
Stage — Βαθμίδα (*vathmida*)
Stratification — Στρώση (*stróssi*)
Stratigraphic interval — Στρωματογραφικὸ διάστημα
(*stromatographikó diástima*)
Stratigraphic markers — Χαρακτηριστικοὶ στρωματογραφικοὶ δείκτες
(*charaktiristikí stromatographikí díktes*)
Stratigraphic nomenclature — Στρωματογραφικὴ ὀνοματολογία
(*stromatographiki onomatologia*)
Stratigraphic terminology — Στρωματογραφικὴ ὀρολογία
(*stromatographiki orologia*)
Stratigraphic unit — Στρωματογραφικὴ ἐνότητα
(*stromatographikí enótita*)

Type locality — Τυπική θέση (*tipiki théssi*)

Type section — Τυπική τομή (*tipiki tomi*)

U

Underlying formation — 'Υποκείμενος σχηματισμός
(*yrokímenos schimatismós*)

Unit — 'Ενότητα (*enótita*)

Unit layer — Στρωματική ένότητα (*stromatiki enótita*)

Unit stratotype — Στρωματοτυπική ένότητα (*stromatotipiki enótita*)

Upper — 'Ανώτερος (*anóteros*)

V

Vein — Φλέβα (*fléva*)

Vertical section — Κατακόρυφη τομή (*katakóripfi tomi*)

Z

Zone — Ζώνη (*zóni*)

Zonule — Ζωνίδιο (*zonidio*)

B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α — R E F E R E N C E S

- ADAMS, F. D. (1948).— The birth and Development of the Geological Sciences
New York, Dover Publications.
- AMERICAN COMMISSION on Stratigraphic Nomenclature (1964).— Code on Stratigraphic Nomenclature, *Bull. A. A. P. G.*, vol. 45, n. 5, pp. 645-665.
- AMERICAN COMMISSION on Stratigraphic Nomenclature (1965).— Definition of Geologic systems. *Bull. A. A. P. G.*, vol. 49, n. 1, pp. 1694-1703.
- ARKELL, M. J. (1933).—The Jurassic System in Great Britain, Oxford.
- » (1956).—Comments on Stratigraphic procedure and terminology. *Amer. Journ. Sci.* vol. 18, n. 4, pp. 117-121.
- AUSTRALIAN COMMISSION on Stratigraphic Nomenclature (1956).— Australian Code of Stratigraphic Nomenclature. *The Austral. Journal of Sci.*, vol. 18, n. 4, pp. 117-121.

- AZZAROLI, S. & CITA, M. B. (1963) — *Geologia stratigrafica*, vol. 1, pp. 264, Ed. La Goliardica, Milano.
- BARREL, J. (1917).— Rhythms and the Measurement of Geologic Time *Geol. Soc. America Bull.* vol. 28, p. 45-904.
- BELL, M. C. & MURRAY, G. E. & SLOSS, L.L. (1959). — Symposium on Concepts of Stratigraphic Classification and Correlation. *Am. Journ. Science*, vol. 257, p. 673-778.
- BERRY, N.B.N (1956). — Zones and Zones with Exemplification from Ordovician. *Am. Assoc. Petrol. Geologists Bull.* vol., T. 50, p. 1487-1500.
- BORRELLO, A. V., CUERDA A. J. (1963).— Sobre el Código de Nomenclatura stratigrafica y su significacion, *An. Com. Inv. Cient. Buenos Ayres*, vol. 4, pp. 515-521.
- BUROLET, P. F. (1959).— Remarques sur la nomenclature stratigraphique. *Sciences de la Terre*, vol. 5, n. 2-3, pp. 117-136.
- CALLOMON, J. H., DONOVAN D. T. (1956).—Stratigraphic classification and terminology *Geol. Mag.*, vol. 103, n. 1, pp. 97-99, Hertford.
- CITA, M. B. (1972).— The Miocene/Pliocene boundary - history and definition. *Int. Geol. Congress Canada, Ses. 24, Abstracts*, p. 536, Montreal.
- CLOUD, P. E. Jr. (1961).—Paleobiogeography of the Marine Realm in Oceanography, *Mary Sears (Edit.)*, A. A. A. S. Publication No 67, pp. 151-200.
- COMITÉ FRANÇAIS DE STRATIGRAPHIE (1962) —Principes de classification et de nomenclature stratigraphique. *Imp. Louis-Jean, Gap*, pp. 1-15.
- COMMITTEE ON MEDITERRANEAN Neogene Stratigraphy (1971) (eds. G.C. Carlioni, P. Marks, R. F. Rutsch, R. Selli), Stratotypes of Mediterranean Neogene Stages, *Giorn. Geol., Ser. 2, 37, 2*, pp. 1-255, 46 text figs.
- COMMITTEE ON NUCLEAR SCIENCE (1965).—Geochronology of North America, Nat'l Acad. of Sciences - Nat'l Research Council, *Nuclear Sciences Series*, Report No 41.
- CRAIG, G. Y. (1966).— Concepts in Paleocology *Earth Science Reviews*, vol. 2, p. 121-155.
- ΧΡΗΣΤΟΔΟΥΛΟΥ, Γ. (1971).— Περὶ τῶν Νεογενῶν ἀποθέσεων τῆς περιοχῆς Κυλλήνης (ΒΔ Πελοπόννησος). Εἰδικαὶ μελέται ἐπὶ τῆς γεωλογίας τῆς Ἑλλάδος, **Εκδοσ. Γ.Γ.Ε.Υ.*, Νο 11, Ἀθῆναι.
- ΔΕΡΜΙΤΖΑΚΗ, Μ. (1975).—Βασικοὶ ὅροι καὶ κανόνες τῆς στρωματογραφικῆς ταξινομήσεως. **Εκδ. τοῦ Ἐργαστ. Γεωλογίας καὶ Παλαιοντολογίας*, Σειρὰ Α, Νο 6, σ. 72, Ἀθῆναι.
- DERMITZAKIS, M. (1978).—Stratigraphy and Sedimentary History of the Miocene of Zakynthos (Ionian Islands, Greece), *Ann. Geol. d. Pays Hell.*, 29, p. 47-186. Athens.
- DROOGER, C. W. (1960) — Die biostratigraphischen Grundlagen der Gliederung des Marinen Neogens an den Typlokalitäten. *Verh.C.M.N.S., 1959, Mitt. Geol. Ges.*, Bd. 52, pp. 108-109, Wien.
- DROOGER, C. W. (1972).—Late Neogene epoch boundaries and the Classical European stratigraphy. *Int. Geol. Cong. Canada, Ses 24, Abstracts*, p. 536, Montreal.

- DROOGER, C. W. & MEULENKAMP, J. E. (1969).—Stratigraphical Marginal notes to the symposium on oceanization of the Western Mediterranean area, *Verhandel. Kon. Ned. Geol. Mijbouw. Gen.*, vol. 26, pp. 149-151.
- DUNBAR, C. O., RODGERS J. (1957).—Principles of Stratigraphy, *J. Wiley & S.*, 336 pp., London.
- GEOLOGICAL SOCIETY OF LONDON (1967).—Report of the stratigraphical Code Sub-Committee. *Proc. Geol. Soc. London.*, n. 1638, pp.75-87.
- GIGNOUX, M. (1950).—Géologie stratigraphique. pp. 1-735, *Ed. Masson, Paris.*
- GURARI F. G., KHAFLIN L. L. (1960).— Reform essential in Rules of Stratigraphic Classification. *Intern. Geol. Review*, vol. 8, n. 11, pp. 1261-1270.
- HAMILTON, E. I. (1965).— Applied Geochronology. *Academic Press, London and New York.*
- HEDBERG, H. D. (1965).—Earth history and the Record in the Rocks. *Proc. Am. Philosophical Soc.* vol. 109, No 2, p. 99-104.
- HUPE P. (1960).—Les zones stratigraphiques. *Bull. Trim. Serv. Inf. Neol.B.R.G.M.*, n. 40, 20 pp.
- HUXLEY, T. H. (1862 & 1870).— The anniversary address of the President. *Quart. Journ. Geol. Soc., London*, v. 18, v. 26.
- INTERNATIONAL SUBCOMMISSION ON STRATIGRAPHIC TERMINOLOGY (1961).— Principles of Stratigraphic Classification and Terminology. *Report 1, Proc. 21st Int. Geol. Cong. (Norden)*, Part 25, pp. 1-38.
- INTERNATIONAL SUBCOMMISSION ON STRATIGRAPHIC CLASSIFICATION (1964) — Definitions of Geologic Systems. *Report 2, Proc. 22nd Int. Geol. Cong. (India), Part 18, pp. 26 (Reprinted in large part in Bull. Am. Assoc. Petr. Geol. (1965), vol. 49, No 10, pp. 1694-1703).*
- INTERNATIONAL SUBCOMMISSION ON STRATIGRAPHIC TERMINOLOGY (1967).— *Circular n. 18*. Suggested section on lithostratigraphy for an international Code on Stratigraphic nomenclature. pp. 26-43.
- INTERNATIONAL SUBCOMMISSION ON STRATIGRAPHIC TERMINOLOGY (1968).—*Circular n. 20*, Draft report on Stratotypes, Pp. 1-24.
- INTERNATIONAL SUBCOMMISSION ON STRATIGRAPHIC CLASSIFICATION (1970) —Preliminary Report on Stratotypes, *Report 4, 24th Int. Geol. Cong. (Canada)*, pp. 39.
- INTERNATIONAL SUBCOMMISSION ON STRATIGRAPHIC CLASSIFICATION (1970).— Preliminary Report on Lithostratigraphic Units, *Report 3, 24th Int. Geol. Cong. (Canada)*, pp. 58.
- INTERNATIONAL SUBCOMMISSION ON STRATIGRAPHIC CLASSIFICATION (1971).— Preliminary Report on Biostratigraphic Units, *Report 5, 24th Int. Geol. Cong. (Canada)*, pp. 50.
- INTERNATIONAL SUBCOMMISSION ON STRATIGRAPHIC CLASSIFICATION (1971) — Preliminary Report on Chronostratigraphic Units. *Report 6, 24th Int. Geol. Cong. (Canada)*, pp. 39.

- INTERNATIONAL SUBCOMMISSION ON STRATIGRAPHIC CLASSIFICATION (1972).— Introduction to an International Guide to Stratigraphic Classification, Terminology and Usage, *Report 7a* (ed. H. D. Hedberg) *Lethaia*, vol. 5, pp. 283-295, Oslo (cum lit.)
- INTERNATIONAL SUBCOMMISSION ON STRATIGRAPHIC CLASSIFICATION (1972).— Summary of the International Guide to stratigraphic Classification, Terminology and Usage, *Report 7b*, (Ed. H. D. Hedberg), *Lethaia*, vol. 5, pp. 297-323, Oslo.
- JAMES, H. L. (1961).— Problems of Stratigraphy and Correlation of Precambrian rocks, with particular reference to the lake Superior Region. *Am. Jour. Science*, v. 258—A, p. 104-114.
- KRUMBEIN, W. C., SLOSS, L. L. (1962).— Stratigraphy and Sedimentation. pp. 1-660, Ed. Freeman, San Francisco.
- KUMMEL, B. (1961).— History of the Earth, *W. H. Freeman and Co, San Francisco*.
- ΜΑΡΙΝΟΥ, Γ. (1967).— Μαθήματα και Ασκήσεις Παλαιοιολογίας, Θεσσαλονίκη.
- ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ, Κ. (1893).— Στοιχεία Γεωλογίας I, II, 'Αθήναι.
- MEULENKAMP, J. E. (1971).— The Neogene in the southern Aegean area. In. A. Strid (ed.). Evolution in the Aegean. *Opera Botanica*, 30, pp. 5-12.
- MONTY, C. (1967).— Pour une codification de la nomenclature stratigraphique Belge. *Ann. Soc. Géol. Belgique*, t. 90, n. 1-3, pp. 203-253.
- NATIONAL COMMITTEE OF GEOLOGIST OF THE USSR (1966).— Interdepartmental Stratigraphic Committee of the USSR. Stratigraphic Classification, Terminology and Nomenclature. *Intern. Geol. Review*, vol. 8, n. 10, pp. 1-62.
- OPPEL, A. (1856-1858).— Die Juraformation Englands, Frankreichs und des Südwestlichen Deutschlands, Stuttgart.
- PETTIJOHN, G. J. and POTTER, P. E. (1964).— Atlas and Glossary of Primary Sedimentary Structures. *Springer Verlag, Berlin*.
- ΨΑΡΙΑΝΟΥ, Π. (1989).— 'Επίτομος Φυσική Γεωγραφία 'Αθήναι.
- ΨΑΡΙΑΝΟΥ, Π ΜΑΝΩΛΕΣΣΟΥ, Ν. (1953) —Στοιχεία Τεκτονικής Γεωλογίας. 'Αθήναι.
- RAHMAN, H. (1962).— Stratigraphic Code of Pakistan. *Mem. Geol. Surv. of Pakistan*, vol. 4, pt. I, pp. 1-11.
- REISS, Z. (1966).— Significance of Stratigraphic Categories. A. Review. *Committee of Mediterranean Neogene Stratigraphy. Proc. III Session (Bern. 1964)*, pp. 9-17. Ed. Brill. Leiden.
- RUSSEL, R. D. and FARQUAR, R. M. (1968) — Lead Isotopes in Geology, *Inter-science, New York*.
- SCHMIDT, R. R. (1973).— A Calcareous Nannoplankton Zonation for Upper Miocene-Pliocene Deposits from the Southern Aegean Area. With a Comparison to the Mediterranean Stratotype Localities, *Koninkl. Nederl. Akad. van Wetenschappen*, série B, 76, No 4, pp. 287-310.
- SHAW, A. B. (1964).— Time in Stratigraphy. *Mc Crow-Hill, New York*.
- STESTINI, G. (1957).— Differenziazione di facies e unità stratigrafiche nelle serie di geosinclinale. *Boll. Soc. Geo., Ital.*, vol. 86. F. 4, pp. 645-671.

- STIRTON, R. A. (1959). *Time life and Man*. John Wiley and Sons, New York.
- STORMER, L. (1966).— Concepts of Stratigraphic Classification and Terminology. *Earth Science Reviews*, vol I, pp. 5 - 28.
- SYLVESTER - BRADLEY, P. C. (1967).— Towards an International Code of Stratigraphic Nomenclature. In : *Essays in Paleontology and Stratigraphy - R. C., Moore Comemorative Volume, Univ. Cancas Dept. Geol. Spec. Publ.* n. 2, pp. 49 - 56, Lawrence.
- TEICHERT, C. (1958).— Some biostratigraphical concepts. *Bull. Geol. Soc. Amer.*, vol. 69, pp. 99 - 129.
- YOUNG, K. (1960).— Biostratigraphy and the new Paleontology. *Journ. Paleont.*, vol. 34, n. 2, pp. 347 - 358,
- WHEELER, H. E. (1958).— Primary Factors in Biostratigraphy. *Bull. A. A. P. G.*, vol. 42, pp. 640 - 655.
- WELLER, J. M. (1960).— Development of Paleontology. *Journ. Paleontology*, vol. 34, pp. 1001 - 1019.
- WELLER, J. M. (1960).— Stratigraphic Principles and Practice. *Haaper and Row, New York*.
- ZACHARIASSE, W. J. (1974).— Planktonic foraminiferal biostratigraphy from the late Neogene of Crete (Greece). *Utrecht Micropaleont. Bull.*, vol. 11, Utrecht.